

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ НОВИХ ІЗОНІКОТИНГІДРАЗИДНИХ КОМПЛЕКСІВ ДЕЯКИХ КАРБОКСИЛАТІВ 3d-МЕТАЛІВ

Тарас Мандзій, Тетяна Кокшарова, Юрій Анісімов

*Кафедра неорганічної хімії та хімічної екології,
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова,
вул. Дворянська 2, 65082 Одеса, Україна
e-mail: tarasmandzij@yandex.ru*

На сьогоднішній день дослідження координаційних сполук, де ізонікотингідрозид виступає в ролі ліганда, має велику перспективу, оскільки цей гідрозид є потенційно хелатним, а наявність піридинового кільця з атомом азоту в γ -положенні до гідрозидної групи робить його потенційно дітопним. Як сам ліганд, так і комплекси на його основі проявляють широкий спектр біологічних властивостей: до них проявляють чутливість паличка Коха, вірус саркоми курей Рауса, а також може мати перспективу використання таких сполук як антидепресантів.

Нами виділено продукти взаємодії валератів та бензоатів нікелю(II), кобальту(II) і цинку з ізонікотингідрозидом у водних розчинах, відповідні сполуки виділяли і досліджували будову методами ІЧ-спектроскопії та спектроскопії дифузного відбиття, термічну стабільність вивчали методом термогравиметрії.

При порівнянні ІЧ-спектрів синтезованих сполук із спектром вихідного ізонікотингідрозиду видно, що відбувається зниження частоти смуг валентних коливань $\nu(\text{C}=\text{O})$. Смуги поглинання, до яких вносять внесок валентні коливання $\nu(\text{CN})$, підвищують свою частоту. Валентні коливання $\nu(\text{NH})$ виявляються при нижчих частотах, а деформаційні коливання $\delta(\text{NH}_2)$ не виявляються у вигляді окремих смуг, як це було у спектрі ліганда. Подібна зміна смуг поглинання, вочевидь, свідчить на користь бідентатної координації ізонікотингідрозиду через кисень і азот гідрозидної групи. Гетероциклічний атом азоту не приймає участі у зв'язуванні з металами. На основі даних ІЧ-спектрів виділених комплексів можна також зробити висновок про зовнішньосферний характер усіх валерат-аніонів та бензоат-аніону в комплексі цинку, проте для комплексів бензоатів кобальту(II) та нікелю(II) можна передбачити монодентатну координацію бензоат-аніону.

Аналіз положення смуг у спектрах дифузного відбиття дозволяє припустити тетраедричну будову для комплексів нікелю (II) та октаедричну – для комплексів кобальту(II).